

UGOVOR
ZA NABAVKU SISTEMA FREKVENTNE REGULACIJE
KZ 41/19

Zaključen u Sarajevu dana 26.08.2019. godine između:

KJKP „Toplane – Sarajevo“ d.o.o.

sa sjedištem u Sarajevu, ul. Semira Frašte br. 22

kojeg zastupa v.d. Direktor Enver Zornić (u daljem tekstu: **Kupac**)

Transakcijski račun: 154-001-20003337-76 (Intesa Sanpaolo Banka d.d. Sarajevo)

PDV broj: 200353740001

i

„ECOS“ d.o.o.

sa sjedištem u Vitezu, ul. Poslovni centar br. 96

kojeg zastupa Direktor Anto Rajković (u daljem tekstu: **Prodavac**)

Transakcijski račun: 338-250-22000626-70 (UniCredit bank d.d. Sarajevo)

PDV broj: 236087660000

PREDMET UGOVORA

Član 1.

Predmet ugovora je nabavka sistema frekventne regulacije, a zaključuje se nakon provedenog postupka javne nabavke konkurentski zahtjev broj: KZ 41/19, a u skladu sa Odlukom o izboru najpovoljnijeg ponuđača broj: 03-03-01-975/19 od 15.08.2019. godine i Ponudom zaprimljenom pod brojem 3241/19 od 14.08.2019. godine, koja odgovara uslovima iz tenderske dokumentacije.

CIJENA I NAČIN PLAĆANJA

Član 2.

Vrijednost ugovorene robe iz Člana 1. ovog Ugovora bez uračunatog PDV-a iznosi.

29.649,00 KM

(slovima: dvadesetdevethiljadašeststotinačetdesetdevet i 00/100 KM)

U cijenu ugovorenih roba nije uračunat PDV.

Član 3.

Prodavac se obavezuje da za isporučenu robu ispostavi račun u skladu sa Zakonom o PDV-u.

Član 4.

Kupac se obavezuje da izvrši plaćanje u roku od 30 dana od dana isporuke robe i ispostavljanja računa Prodavca.

ROK I MJESTO ISPORUKE

Član 5.

Rok isporuke robe: max. 90 dana od dana potpisivanja Ugovora.

Kvantitativni i kvalitativni prijem robe treba biti pismeno potvrđen od strane Kupca.

Mjesto isporuke: Skladište KJKP „Toplane – Sarajevo“ d.o.o. Sarajevo – Gradačaćka br. 142.

Član 6.

Prilikom isporuke opreme svaki isporučeni sistem frekventne regulacije mora posjedovati identifikacijsku oznaku (tip, proizvođač, osnovne karakteristike, šifru postrojenja ili naziv postrojenja itd.) prema kojoj se svaki dio opreme može prepoznati.

Prodavac se obavezuje da će uz isporuku robe dostaviti sljedeću dokumentaciju:

- Električne šeme vezivanja (napajanja i upravljanja),
- Specifikaciju (listu) potrebnih električnih kablova za napajanje i upravljanje,
- Uputstva za rukovanje,
- Uputstva za održavanje,
- Uputstva za ugradnju,
- Dokumenti zahtijevani od ovlaštenih institucija, atesti, certifikati i slično.

Član 7.

Kupac će, za vrijeme trajanja ovog Ugovora, naručiti i preuzeti predmetnu robu u zavisnosti stvarnih potreba i raspoloživih finansijskih mogućnosti.

OBUKA

Član 8.

Ugovorne strane su saglasne da će se obuka odvijati u dvije faze, kako slijedi:

Faza 1: obuka na licu mjesta, za vrijeme puštanja u rad isporučene robe, osoblja Kupca koje vrši rukovanje i održavanje isporučene opreme.

Faza 2: obuka projektantskog osoblja Kupca u trajanju od 2 dana (max. 4 projektanata), koja će se izvršiti u fabrici u kojoj se proizvodi oprema.

Program obuke će se vršiti prema dinamici i dogovoru sa Kupcem. Prodavac se obavezuje da će snositi troškove smještaja i ishrane u mjestu u kojem će se vršiti obuka, dok će troškove puta snositi Kupac.

GARANCIJA I SERVIS

Član 9.

Prodavac se obavezuje da Kupcu isporuči robu koja je predmet ovog ugovora u urednom stanju i bez ikakvih nedostataka, te za isporučenu robu preda urednu dokumentaciju. Garantni period za isporučenu robu je min. 24 mjeseca od dana isporuke.

PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 10.

Za sva pitanja koja nisu regulisana ovim Ugovorom promjenjivat će se Zakon o obligacionim odnosima.

Član 11.

Ugovorne strane su saglasne da sve eventualne nesporazume po ovom ugovoru rješavaju prije svega sporazumno, u duhu dobrih poslovnih običaja, a u suprotnom nadležan je sud u Sarajevu.

Član 12.

Ugovor stupa na snagu danom potpisivanja.

Član 13.

Ugovor je sačinjen u 2 (dva) istovjetna primjerka od kojih svaka od ugovornih strana zadržava po 1 (jedan) primjerak.

Za Prodavca

ECOS d.o.o.

Anto Rajković

Broj: 3831 /19

Za Kupca



Elvir Zornić

Broj: 03-08-04-3780 -502.01/19

v.d. Izvršni direktor za
tehničke poslove i marketing

Mirza Musić

Najče.



UPRAVA

Broj: 03-03-01- 975 /19

Sarajevo, 15.08.2019. godine

Na osnovu člana 64. stav 1., tačka b., člana 88. i člana 70. stav 1.,3. i 6. Zakona o javnim nabavkama („Službeni glasnik BiH“ broj 39/14), člana 8. Pravilnika o uspostavljanju i radu komisije za nabavke („Službeni glasnik BiH“ broj 103/14), Pravilnika o postupku nabavke broj PR/SN/01 od 24.02.2015. godine, na Preporuku Komisije za javnu nabavku broj: 41/19/5 od 14.08.2019. godine, direktor donosi:

ODLUKU

- o izboru najpovoljnijeg ponuđača za nabavku -

KZ 41/19 – NABAVKA SISTEMA FREKVENTNE REGULACIJE

Član 1.

Prihvata se Preporuka o izboru najpovoljnijeg ponuđača Komisije za javne nabavke broj: 41/19/5 od 14.08.2019. godine i ugovor za javnu nabavku KZ 41/19 - Nabavka sistema frekventne regulacije dodjeljuje ponuđaču:

„ ECOS “ d.o.o. Vitez

prema ponudi broj: 3241/19 od 14.08.2019. godine, za ponuđenu cijenu bez uračunatog PDV-a u iznosu od:

29.649,00 KM

kao najpovoljnijem ponuđaču.

Član 2.

Izabrani ponuđač je dužan da, u roku od 5 dana od dana prijema ove Odluke, dostavi originale ili ovjerene kopije dokumentacije iz člana 45. Zakona o javnim nabavkama (ukoliko ponuđač iste nije dostavio u svojoj ponudi).

Ukoliko izabrani ponuđač ne dostavi traženu dokumentaciju u određenom roku ili je dostavi na nepropisan i nepotpun način, ugovor za javnu nabavku će se dodijeliti drugorangiranom ponuđaču, u skladu sa članom 72. stav 3. Zakona o javnim nabavkama.

Član 3.

Prijedlog ugovora o nabavci dostavit će se na potpis izabranom ponuđaču, najkasnije u roku od 10 dana, računajući od dana kada su svi ponuđači obaviješteni o izboru najpovoljnije ponude.

Član 4.

Ova odluka će biti objavljena na web-stranici www.toplanesarajevo.ba, istovremeno s upućivanjem ponuđačima koji su učestvovali u postupku javne nabavke, shodno članu 70. stav 6. Zakona o javnim nabavkama.

Član 5.

Za izvršenje ove odluke zadužuje se i ovlašćuje Služba nabavke.



Član 6.

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i dostavlja se svim ponuđačima koji su učestvovali u postupku javne nabavke, shodno članu 71. stav 2. Zakona o javnim nabavkama.

Obrazloženje

Postupak javne nabavke pokrenut je Odlukom o pokretanju postupka javne nabavke broj: 03-03-01-820/19 od 02.07.2019. godine.

Javna nabavka je provedena putem konkurentskog zahtjeva za dostavljanje ponuda.

Obavještenje o nabavci broj: 160-7-2-185-3-136/19 poslato je na objavu dana 03.07.2019. godine, a objavljeno je na Portalu javnih nabavki BiH dana 03.07.2019. godine u 14:30 sati, te upućeni zahtjevi za dostavu ponuda na tri adrese, shodno članu 88. Stav 1. Zakona o javnim nabavkama.

Komisija za javnu nabavku imenovana je Odlukom broj: 03-03-01-819/19 od 02.07.2019. godine.

Nakon isteka roka za preuzimanje, tendersku dokumentaciju je preuzelo 9 (devet) ponuđača (u prilogu Izvještaj o preuzimanju tenderske dokumentacije od strane ponuđača sa Portala javnih nabavki BiH www.ejn.gov.ba).

Nakon isteka roka za podnošenje ponuda evidentirano je da su putem protokola u zatvorenoj koverti pristigle sljedeće ponude:

1. „DELING“ d.o.o. Tuzla, broj protokola 3235/19 datum 22.07.2019. godine u 11:05 sati
2. „ECOS“ d.o.o. Vitez, broj protokola 3241/19 datum 23.07.2019. godine u 08:28 sati
3. „NEXEN“ d.o.o. Banja Luka, broj protokola 3242/19 datum 23.07.2019. godine u 08:41 sati
4. „ELCOM“ d.o.o. Tuzla, broj protokola 3244/19 datum 23.07.2019. godine u 08:43 sati
5. „INELEX“ d.o.o. Sarajevo, broj protokola 3254/19 datum 23.07.2019. godine u 12:45 sati

Dana 23.07.2019. godine u 14:00 sati, Komisija za javnu nabavku je izvršila javno otvaranje pristiglih ponuda sačinivši o tome Zapisnik sa otvaranja ponuda, te shodno članu 65. Zakona o javnim nabavkama, izvršila pregled i ocjenu pristiglih ponuda.

Tenderskom dokumentacijom predviđeno je zakazivanje e – aukcije. Prije zakazivanja e – aukcije, Komisija je pristupila vrednovanju prihvatljivih ponuda prema utvrđenom kriteriju „najniža cijena“, te utvrdila rang listu prihvatljivih ponuda / ponuđača, kako slijedi:

1. „ECOS“ d.o.o. Vitez,
sa ukupnom cijenom ponude u iznosu od **29.649,00 KM** bez uračunatog PDV-a
2. „ELCOM“ d.o.o. Tuzla,
sa ukupnom cijenom ponude u iznosu od **40.000,0 KM** bez uračunatog PDV-a

E – aukcija je zakazana 13.08.2019. godine u 09:00 sati a završena u 09:10 sati, nakon čega je rang lista prihvatljivih ponuda / ponuđača sljedeća:

1. „ECOS“ d.o.o. Vitez,
sa ukupnom cijenom ponude u iznosu od **29.649,00 KM** bez uračunatog PDV-a
2. „ELCOM“ d.o.o. Tuzla
sa ukupnom cijenom ponude u iznosu od **40.000,00 KM** bez uračunatog PDV-a



Komisija za javnu nabavku dostavila je dana 14.08.2019. godine preporuku o izboru najpovoljnijeg ponuđača broj: 41/19/5 od 14.08.2019. godine zajedno sa izvještajem o radu broj: 41/19/4 od 14.08.2019. godine, zapisnikom o pregledu i ocjeni ponuda prije e – aukcije broj: 41/19/3-1 od 09.08.2019. godine i zapisnikom o pregledu i ocjeni ponuda nakon e – aukcije broj: 41/19/3-2 od 14.08.2019. godine, u postupku javne nabavke KZ 41/19 - Nabavka sistema frekventne regulacije.

U postupku, prema izvještaju o radu, utvrđeno je da je Komisija za javnu nabavku blagovremeno i pravilno izvršila otvaranje, pregled i ocjenu prispjele ponude, o čemu je sačinila odgovarajuće zapisnike, u kojima je utvrđeno sljedeće:

- da je ukupan broj pristiglih ponuda 5 (pet).
- da je blagovremeno zaprimljeno 5 (pet) ponude.
- da nema neblagovremeno zaprimljenih ponuda.
- da su ponude ponuđača: „ECOS“ d.o.o. Vitez i „ELCOM“ d.o.o. Tuzla prihvatljive.
- da su ponude ponuđača „DELING“ d.o.o. Tuzla, „NEXEN“ d.o.o. Banja Luka i „INELEX“ d.o.o. Sarajevo ne prihvatljive sa aspekta kompletnosti, ispunjenja uslova i zahtjeva definisanih u tenderskoj dokumentaciji, iz sljedećih razloga:

1. „DELING“ d.o.o. Tuzla, iz sljedećih razloga:

- ponuđač nije ponudio sistem frekventne regulacije u skladu sa tehničkim zahtjevima iz tenderske dokumentacije iz razloga što je ponudio sistem frekventne regulacije instaliran u jednom ormaru a ne kao fizički odvojeni sistem koji se treba instalirati u različite objekte,
- ponuđač u dostavljenoj ponudi nije ispravno popunio PRILOG 2 odnosno naveo je tip frekventnog pretvarača a ne tip ponuđenog sistema frekventne regulacije kako je traženo tenderskom dokumentacijom.

2. „NEXEN“ d.o.o. Banja Luka:

- ponuđač nije ponudio sistem frekventne regulacije u skladu sa tehničkim zahtjevima iz tenderske dokumentacije iz razloga što je ponudio sistem frekventne regulacije instaliran u jednom ormaru a ne kao fizički odvojeni sistem koji se treba instalirati u različite objekte.

3. „INELEX“ d.o.o. Sarajevo

- ponuđač u dostavljenoj ponudi nije ispravno popunio PRILOG 2 odnosno naveo je tip frekventnog pretvarača a ne tip ponuđenog sistema frekventne regulacije kako je traženo tenderskom dokumentacijom.

U postupku donošenja ove odluke, posebno su cijenjene činjenice da je Komisija, pravilno i potpuno, izvršila ocjenu kvalificiranosti ponuđača te ocjenu prispjelih ponuda, shodno kriteriju iz tenderske dokumentacije.

U postupku ocjene provedenog postupka, Uprava nije našla razloge, nepravilnosti niti propuste u radu, koji bi eventualno bili osnov za neprihvatanje preporuke Komisije za javnu nabavku.

Naime, u postupku je ocijenjeno da je Komisija u svemu pravilno postupila te da je izbor najpovoljnijeg ponuđača izvršen u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama, podzakonskim aktima, internim aktima i tenderskom dokumentacijom.

Uvidom u priloženu dokumentaciju, nesporno je da je izabrani ponuđač najbolje ocijenjen, primjenjujući kriterij „najniža cijena“, te da je rang listu prihvatljivih ponuda / ponuđača sljedeća:

1. „ECOS“ d.o.o. Vitez,

sa ukupnom cijenom ponude u iznosu od **29.649,00 KM** bez uračunatog PDV-a.

Cijeneći navedenu rang listu i kriterij za vrednovanje, ugovor za nabavku sistema frekventne regulacije se dodjeljuje ponuđaču:

„ ECOS“ d.o.o. Vitez

sa ukupnom cijenom ponude u iznosu od **29.649,00 KM** bez uračunatog PDV-a, odnosno kao prvoplasiranom na rang listi jer sadrži najnižu cijenu.

Iz navedenih razloga, primjenom člana 64. stav 1. tačka b, člana 88 i člana 70. Zakona o javnim nabavkama te Pravilnika o postupku nabavke broj PR/SN/01 od 24.02.2015. godine, odlučeno je kao u dispozitivu.

POUKA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove odluke može se izjaviti žalba, najkasnije u roku od 5 (pet) dana od dana prijema ove odluke. Žalba se izjavljuje Uredu za razmatranje žalbi BiH u pisanoj formi, putem ugovornog organa, u najmanje 3 (tri) primjerka.

v.d. Direktor



Enver Zornić



Dostaviti:

1. Ponuđaču: „ ECOS “ d.o.o. Vitez
2. Ponuđaču: „ ELCOM “ d.o.o. Tuzla
3. Ponuđaču: „ DELING “ d.o.o. Tuzla
4. Ponuđaču: „ NEXEN “ d.o.o. Banja Luka
5. Ponuđaču: „ INELEX “ d.o.o. Sarajevo

OBRAZAC ZA CIJENU PONUDE

NAZIV PONUĐAČA: ECOS. D.O.O. VITEZBroj ponude: 1454/19Datum: 22.07.2019

Strana _____ do _____

R. br.	Opis robe	J. mj.	Količina	Jedinična cijena bez uračunatog PDV-a (KM)	Jedinična cijena inspekcije ugradnje i puštanja u rad	Ukupna cijena bez uračunatog PDV-a (KM)
1	2	3	4	5	6	7 (4x5+6)
1.	Sistem frekventne regulacije u skladu sa Prilogom 2 (R.br.1) i tehničkim	kom	1	8.804,08	20,00	8.824,08
2.	Davač pritiska u skladu sa Prilogom 2 (R.br.1) i tehničkim zahtjevima	kom	1	229,50	20,00	249,50
3.	Sistem frekventne regulacije u skladu sa Prilogom 2 (R.br.2) i tehničkim	kom	1	10.835,17	20,00	10.855,17
4.	Davač pritiska u skladu sa Prilogom 2 (R.br.2) i tehničkim zahtjevima	kom	1	229,50	20,00	249,50
5.	Sistem frekventne regulacije u skladu sa Prilogom 2 (R.br.3) i tehničkim	kom	1	9.101,25	20,00	9.121,25
6.	Davač pritiska u skladu sa Prilogom 2 (R.br.3) i tehničkim zahtjevima	kom	1	229,50	20,00	249,50
UKUPNO ROBE						29.549,00
	Obuka (Faza 1.) u skladu sa tačkom 5.2. tehničkih zahtjeva	kpl	1	50,00	//////////	50,00
	Obuka (Faza 2.) u skladu sa tačkom 5.2. tehničkih zahtjeva	kpl	1	50,00	//////////	50,00
UKUPNO USLUGE						100,00
UKUPNA CIJENA BEZ URAČUNATOG PDV-a (ROBE+USLUGE)						29.649,00
POPUST: <u>0</u> %						0
UKUPNA CIJENA SA POPUSTOM BEZ URAČUNATOG PDV-a						29.649,00

Mjesto i datum: Vitez, 22.07.2019

Opis i pečat ovlaštenog lica:


Juli, 2019. godine

OBRAZAC ZA CIJENU PONUDE

OSTALI USLOVI:

- ✓ Plaćanje: u roku 30 dana od dana prijema računa.
- ✓ Rok isporuke robe: max. 90 dana od dana potpisivanja Ugovora.
- ✓ Mjesto isporuke robe: Skladište KJKP „ Toplane - Sarajevo “ d.o.o. Sarajevo.
- ✓ Garantni period: min. 24 mjeseca od dana isporuke robe.

Napomena:

1. Cijene moraju biti izražene u KM. Za svaku stavku u ponudi mora se navesti cijena.
 2. Cijena ponude se iskazuje bez PDV-a i sadrži sve naknade koje ugovorni organ treba platiti dobavljaču. Ugovorni organ ne smije imati nikakve dodatne troškove osim onih koji su navedeni u ovom obrascu.
 3. U slučaju razlike između jediničnih cijena i ukupnog iznosa, ispravka će se izvršiti u skladu sa jediničnim cijenama.
 4. Jedinična cijena stavke se ne smatra računskom greškom, odnosno ne može se ispravljati.
- 

PRILOG 1

TEHNIČKI PODACI ZA NOVE SISTEME FREKVENTNE REGULACIJE

Red. Br.	OPŠTI PODACI			PODACI O MOTORU				
	Opšti tip pumpe	Količina (kom)	Snaga motora (kW)	Broj motora (kom)	Napon (V)	Frekvencija (Hz)	Visina dobave pumpe (m)	Područje regulacije (m)
1.	Linjska	3	7,5	3	400	50	34,0	0 - 60
2.	Dupleks	1	18,5	2	400	50	27,0	0 - 40
3.	Linjska	3	11	3	400	50	18,0	0 - 40

NAPOMENA:

- ✓ Svi dijelovi opreme, koji su neophodni za propisno funkcionisanje opreme moraju biti predmet isporuke, čak i ako nisu posebno specificirani u ovom tenderu.
- ✓ Ponuda obavezno mora sadržavati sve tražene podatke. Svi prospekti i tehnički podaci moraju precizno definirati ponuđene karakteristike opreme. Ponuda koja ne sadrži traženu dokumentaciju i podatke neće se uzeti u razmatranje.
- ✓ U ponudi eksplicitno navesti sve tehničke mogućnosti sistema regulacije kao što je navedeno u Tački 3. (od 1 do 20) Tehničkih zahtjeva.

Mjesto i datum: VITOL, 27.07.2019

Područje za proizvodnju, promet i usluge
ECOS
 d.o.o. Vitež
 PC 9617250 Vitež / Bosna i Hercegovina

Potpis i pečat ovlaštenog lica:

PRILOG 2

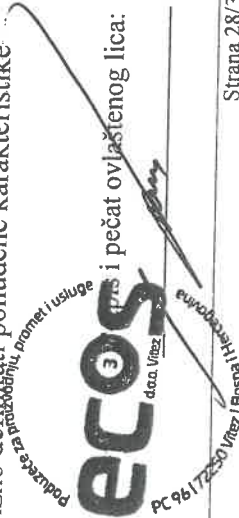
PREGLED PONUĐENIH SISTEMA FREKVENTNE REGULACIJE ZA PUMPE

Red. Br.	SISTEM FREKVENTNE REGULACIJE			DIFERENCIJALNI DAVAČ PRITISKA		
	Ponuđeno (kom)	Tip ponuđenog sistema frekventne regulacije	Proizvođač	Ponuđeno (kom)	Tip davača pritiska	Proizvođač
1.	1	CONTROL MPC-F 3x7,5 kW SD	GRUNDFOS	1	DPI 0-6	GRUNDFOS
2.	1	CONTROL MPC-F 2x22 kW SD	GRUNDFOS	1	DPI 0-4	GRUNDFOS
3.	1	CONTROL MPC-F 3x11 kW SD	GRUNDFOS	1	DPI 0-4	GRUNDFOS

NAPOMENA:

- ✓ Svi dijelovi opreme, koji su neophodni za propisno funkcionisanje opreme moraju biti predmet isporuke, čak i ako nisu posebno specificirani u ovom tenderu.
- ✓ Sistemi regulacije treba da imaju kontrolirano uključivanje u slučaju nestanka napajanja električnom energijom.
- ✓ Ponuda obavezno mora sadržavati sve tražene podatke. Svi prospekti i tehnički podaci moraju precizno definirati ponuđene karakteristike opreme.

Mjesto i datum: VITGZ, 22. 07. 2019



Pris i pečat ovlaštenog lica:

Julij, 2019. godine

KJKP "Toplane-Sarajevo" d.o.o. Sarajevo

Tender za nabavku sistema frekventne regulacije – KZ 41/19

Strana 28/39

TEHNIČKI ZAHTJEVI

ZA NABAVKU SISTEMA FREKVENTNE REGULACIJE

1. OPŠTE

U skladu sa Planom nabavke za 2019. godinu, ugovorni organ je započeo realizaciju nabavke sistema frekventne regulacije za postojeće cirkulacione pumpe.

U Prilogu 1 dati su podaci o motorima cirkulacionih pumpi za koje se nabavlja oprema definisana u tehničkoj dokumentaciji.

Samo cijene koje su date u Aneksu 3 su prihvatljive za proceduru evaluacije.

U sklopu ponude obavezno je eksplicitno naznačiti tehničke mogućnosti sistema i opreme koja je predmet ponude.

2. OBIM ISPORUKE

Oprema koja se nabavlja treba da bude kompletno isporučena u predviđenom roku isporuke. Svi dijelovi opreme koji su neophodni za propisno funkcionisanje opreme treba da budu predmet isporuke, tako nisu posebno specificirani u ovom tenderu.

Prilikom isporuke opreme, isporučeni sistem frekventne regulacije mora posjedovati identifikacijsku oznaku (tip, proizvođač, osnovne karakteristike, itd.) na sebi prema kojoj se svaki dio opreme može prepoznati.

Isporuka opreme uključuje:

- Sistem frekventne regulacije (Δp -c sistem regulacije),
- Davač diferencijalnog pritiska,
- Dokumentacija.

Sistem frekventne regulacije podrazumijeva napojno-upravljački ormar, sa kompletnom instaliranom opremom, namijenjen za regulaciju rada određenog broj pumpi u skladu sa podacima datim u Prilogu br. 1. Treba biti smješten u kućištu od čeličnog lima, kompletno ožičen i spreman za ugradnju i povezivanje.



3. TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA SISTEM FREKVENTNE REGULACIJE

Ponuđeni sistemi frekventne regulacije treba da omoguće sljedeće tehničke zahtjeve:

1. Napajanje i upravljanje cirkulacionim pumpama datim u Prilogu br.1.
2. Regulacija broja obrtaja pumpi je automatska i u funkciji diferencijalnog pritiska. Vrijednosti diferencijalnog pritiska kao i područje regulacije dati su u Prilogu br.1.
3. Sistem regulacije mora biti Δ p-c regulacija tj. promjena protoka uz održavanje konstantnog diferencijalnog pritiska, koji se postavlja na željenu vrijednost (u granicama mogućnosti pumpi).
4. Namještanje željene vrijednosti diferencijalnog pritiska u metrima (m), odnosno prikaz zadate vrijednosti (set point-a) i prikaz ostvarene vrijednosti treba biti u metrima (m).
5. Vremensko programiranje minimalno tri vrijednosti diferencijalnog pritiska (tri set point-a) u toku 24h.
6. Sistem frekventne regulacije treba da ima mogućnost uključivanja u direktni rad svih pumpi u slučaju kvara frekventnog regulatora ili kvara na regulaciji.
7. Treba biti prikladan za priključivanje na mrežu trofazne struje 3~/N/PE 400V/50 Hz, TN-S sistem mreže.
8. Sistem treba da posjeduje zaštitu motora od preopterećenja i grijanja.
9. Spajanje diferencijalnog davača pritiska na komandni ormar sistema treba biti ostvarivo na rednim stezaljkama ormara.
10. Na sistemu treba da postoji displej za signalizaciju pogonskih stanja i to: pogonsko stanje motora rad/smetnja, prikaz zadate vrijednosti diferencijalnog pritiska, prikaz ostvarene vrijednosti diferencijalnog pritiska, procentualno opterećenje motora, trenutna struja frekventno reguliranih motora. Sve dodatne opcije koje nisu neophodne takođe dolaze u obzir (kao npr. trenutna frekvencija motora, trenutna električna snaga motora i sl.)
11. Oprema za namještanje i provjeru vrijednosti parametara kao i moduli za upravljanje uređajima u postrojenju (displej), trebaju biti instalisani sa spoljne strane, na vratima ormara sistema frekventne regulacije, dostupni za promjenu statusa i funkcije uređaja sa kojim se komanduje (upravlja) u lokalnom režimu rada.
12. Mogućnost namještanja pogonskih parametara i lozinke, brojilo sati rada (pojedinačni i ukupni sati rada), memorija povijesti za dojave rada i pogreške. Kapacitet memorije treba da bude minimalno 6 zadnjih grešaka u sistemu.
13. Uključivanje/isključivanje pumpi u potpuni automatski rad, izbor vodeće pumpe, rad pumpi bez regulacije (100% opterećenje).
14. Direktni pojedinačni pristup pumpi za uključenje/isključenje preko displeja.
15. Beznaponski kontakti za zbirne dojave rada i smetnje u sistemu, izvedeni na redne stezaljke ormara.
16. Beznaponski kontakt za vanjsko uključivanje/isključivanje kompletnog sistema, izveden na redne stezaljke ormara.



17. Automatska izmjena pumpi i optimiranje vremena rada pumpi. Sistem mora imati mogućnost zadavanja vremena ili vremenskog intervala nakon kojeg mora doći do izmjene pumpi, i taj proces ne smije biti deaktiviran prilikom eksternog isključenja, nakon otklanjanja smetnji i sl.
18. Automatsko uključivanje i isključivanje pumpi treba da se vrši sa određenim vremenskim zatezanjem kako bi se izbjeglo brzo i učestalo uključivanje i isključivanje motora u kratkim vremenskim intervalima.
19. Prilikom izbora sistema frekventne regulacije strogo voditi računa o ambijentalnim uslovima (temperatura, vlažnost), odnosno da će biti instaliran u prostoru kotlovnice. Stepem mehaničke zaštite ormara i kućišta opreme treba da je minimalno IP 54.
20. Elektro ormar u koji se smješta oprema treba da je:
 - a. Masivna konstrukcija od čeličnog lima, minimalna debljina lima 2 mm.
 - b. Zaštitni lak protiv hrđe.
 - c. Prednja vrata sa sveobuhvatnim gumenim dihtungom.
 - d. Mehanička zaštita minimalno IP 54.

4. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

4.1 Tehnička dokumentacija koju je ponuđač dužan dostaviti uz ponudu, izrađenu na jednom od službenih jezika u BiH:

- Tehnički opisi, prospekti i ostale informacije,
- Crteži i dimenzije ormara

Ponuđač je u ponudi obavezan priložiti svu neophodnu tehničku dokumentaciju koja nedvojbeno dokazuje tehničke karakteristike opreme.

4.2 Dokumentacija koju je odabrani ponuđač dužan dostaviti prilikom isporuke, izrađenu na jednom od službenih jezika u BiH:

- Električne šeme vezivanja (napajanja i upravljanja),
- Specifikaciju (listu) potrebnih električnih kablova za napajanje i upravljanje,
- Uputstva za rukovanje,
- Uputstva za održavanje,
- Uputstva za ugradnju,
- Dokumenti zahtijevani od ovlaštenih institucija, atesti, certifikati i slično.

5. INSPEKCIJA UGRADNJE, PUŠTANJE U POGON I TRENING

Inspekcija ugradnje, puštanje u pogon i trening treba da budu uključeni u tender kako je navedeno u Aneksu 3.

5.1 Inspekcija ugradnje i puštanje u pogon

Obaveze ugovornog organa je da izvrši montažu ormara sistema regulacije kao i njegovo električno povezivanje. Nakon završenih radova montaže i povezivanja, isporučilac opreme, na poziv ugovornog organa, vrši inspekciju izvršenih radova i puštanje u pogon isporučene opreme. Nakon završenog puštanja u pogon, isporučilac pravi zapisnik o okončanim radovima i puštanju u rad isporučene opreme.

5.2 Obuka

Obuka treba da se odvija u dvije faze:

- Faza 1: Obuka na licu mjesta, za vrijeme puštanja u rad isporučene opreme, osoblja ugovornog organa koje vrši rukovanje i održavanje isporučene opreme.
- Faza 2: Obuka projektantskog osoblja ugovornog organa u trajanju od 2 dana (max. do 4 projektanta), koja će se izvršiti u fabrici u kojoj se proizvodi oprema ili edukacionom centru proizvođača opreme. Program obuke treba dogovoriti sa naručiocem opreme. Isporučilac opreme treba snositi troškove obuke i smještaja u mjestu u kojem će se vršiti obuka. Troškove puta snosi ugovorni organ.

6. GARANCIJE

6.1 Trajanje garancije

Zahtjevana garancija za isporučenu robu je minimalno 24 mjeseca od dana isporuke.

6.2 Obim garancije

Za svu ponuđenu opremu ponuđači su dužni dostaviti izjavu sa definisanim obimom garancije. U izjavi je potrebno naznačiti da li se garantni period odnosi na sve sastavne dijelove sistema frekventne regulacije. Ukoliko postoje dijelovi opreme za koje ponuđač ne daje garanciju, u toku trajanja garantnog perioda, potrebno ih je sve specificirati.

7. NATPISNA PLOČICA SA PODACIMA

Pločica sa podacima, na jednom od službenih BiH jezika, **mora** da bude postavljena na opremu na jasan i vidljiv način, na lako dostupnom mjestu. Natpisna pločica treba da bude sa slijedećim podacima:

- Ime (naziv) proizvođača, tip modela,
- Serijski broj proizvođača,
- Snaga uređaja (kW, A),
- Stepen mehaničke zaštite,
- Godina proizvodnje.